

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

٢) المنحنى $ص - هـ = صص + سس = ٠$ له مماس رأسى عند النقطة

(١، ١) (أ) (١، ٠) (ب) ~~(٠، ١)~~ (ج) (٢، ٢) (د)

بالاستعانة بالنسبة لـ $ص$

$$\frac{صص}{ص} - هـ = صص + سس = ٠$$

$$\frac{صص}{ص} - ص هـ - س هـ = ٠$$

$$(١ - س هـ) \frac{صص}{ص} = ص هـ - ١$$

بالنسبة $ص$ عند النقطة المعطاة
عند $(٠، ١)$ $\frac{صص}{ص} = -١$

نجد عن طريق التماس رأسى

$$\frac{صص}{ص} = \frac{ص هـ - ١}{١ - س هـ}$$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

٢) إذا كان : د (س) = لوم س - لوم س فإن : د' $\left(\frac{\pi}{4}\right)$ =
 ٢ (ج) ٢- (ب) ١ (ج) ١- (د)

$$\begin{aligned} \text{د' (س)} &= \frac{\text{س}}{\text{س}} + \frac{\text{س}}{\text{س}} \\ \text{د' (س)} &= \text{س} + \text{س} \\ \text{د' } \left(\frac{\pi}{4}\right) &= \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{4} = 1 + 1 = 2 \\ \underline{\underline{2}} \end{aligned}$$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

٤ إذا كان : د (س) = (مئاس) مئاس فإن : د (صفر) =

- (١) - ٣ (ب) - ٢ (ج) - ١ (د) - صفر

$$\begin{aligned}
 \text{ص} &= (\text{مئاس}) \text{ مئاس} \\
 \text{لو ص} &= \text{مئاس لو} (\text{مئاس}) \\
 \text{ص}^2 &= \text{مئاس لو} (\text{مئاس}) + \text{مئاس} \times \frac{\text{مئاس}}{\text{مئاس}} \\
 \text{د (س)} &= \text{ص} - (\text{مئاس لو} (\text{مئاس}) - \text{مئاس}) \\
 &= (\text{مئاس}) - (\text{مئاس لو} (\text{مئاس}) - \text{مئاس}) \\
 \text{د (صفر)} &= 1 \times (\text{مئاس} - \text{مئاس}) = \underline{\underline{\text{صفر}}}
 \end{aligned}$$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

٥ إذا كان : د (س) = هـ طاس فإن : $\frac{1}{\frac{\pi}{4}} \leftarrow س$ $\frac{د (س) - د (\frac{\pi}{4})}{\frac{\pi}{4} - س} = \dots\dots\dots$

(أ) هـ ٢ (ب) هـ ٢ (ج) هـ ٢ (د) هـ ٢

بفرض $س = \frac{\pi}{4} - هـ$ عند $س = \frac{\pi}{4} \leftarrow هـ$

بمما $هـ \leftarrow$ $د (\frac{\pi}{4}) = \frac{د (س) - د (\frac{\pi}{4})}{\frac{\pi}{4} - س}$

د (س) = هـ طاس
 د (س) = هـ طاس
 د ($\frac{\pi}{4}$) = هـ طاس
 هـ ٢ = هـ ٢

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

٦ إذا كان : ص = لوم (ماس) فإن : $\frac{ص^٢}{وس^٢} = \dots\dots\dots$

(١) - قناس

(ب) قاس

(ج) - قنا س طنا س

(د) قاس طاس

$$\frac{ص^٢}{وس^٢} = \frac{صنا س}{واس} = قنا س$$

$$\frac{ص^٢}{وس^٢} = \frac{صنا س}{واس} = قنا س$$

٧ إذا كان : د (س) = هـ لوم س فإن : دَ (س) =

(ب) هـ لوم س

(أ) (لوم س) هـ لوم س

(ج) (لوم س) هـ - لوم س

(د) أ

د (س) = هـ لوم س

دَ (س) = أ

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

Ⓐ إذا كان $d = (s)$ لـ $m = (s^2 - 2s + 1)$ فإن $d(0) = \dots\dots\dots$

 $\gamma(\alpha)$

(ج) صفر

 $\gamma - (\underline{u})$

ξ-(i)

$$1 + \sqrt{5} - \sqrt[3]{5} = \frac{(1 + \sqrt{5} - \sqrt[3]{5})}{\sqrt[3]{5}} = (\sqrt[3]{5})$$

$$5 - 3 = 2$$

$$\underline{9-} = 5- \text{ is } x^3 = (.)^{\circ}$$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

٩ إذا كان : د (س) = س - س لوم س فإن ميل المماس للمنحنى عند س = هـ يساوى

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ١ (د) هـ

$$\begin{aligned} \text{د (س)} &= 1 - \text{لوم س} - \text{س}^2 \times \frac{1}{\text{س}} \\ &= 1 - \text{لوم س} - \text{س} \\ \text{د (س)} &= - \text{لوم س} \\ \text{د (هـ)} &= - \text{لوم هـ} = -1 \end{aligned}$$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١٠ إذا كان : $ما = ه$ حيث $٠ < س < \pi$ فإن : $\frac{ه}{س} = \dots\dots\dots$

(أ) طاس (ب) ~~طاس~~ (ج) - طاس (د) - طاس

بالنسبة لـ س

ما = ه $\frac{ه}{س} = \frac{ه}{س}$ بالتعويض

ما = ه $\frac{ه}{س} = \frac{ه}{س}$

فما = فما

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١١ (دورنا ٢٠١٨) إذا كان : ص = هـ ^(١ + لـ ص) فإن : $\frac{ص}{ص} = \dots\dots\dots$

(أ) ص (ب) هـ ص (ج) هـ (د) ١

ص = هـ × هـ لـ ص

= هـ ص

هـ = $\frac{ص}{ص}$ لـ ص

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١٢) النسبة بين ميل مماس المنحنى : ص = $\sqrt{2} \sqrt{1+s}$ وميل مماس المنحنى : ص = $\sqrt{5} \sqrt{1+s}$ عند $s = 1$ كنسبة

(أ) ٥ : ٢ (ب) ٢ : ٥ (ج) ١ : ١ (د) ٣ : ٢ لوم ٥

$$\frac{1}{(1+s)^2} = \frac{1}{\sqrt{1+s} \sqrt{1+s}} \times \frac{1}{\sqrt{1+s} \sqrt{1+s}} = \frac{1}{s^2}$$

ميل المماس للمنحنى الأول عند $s = 1$ هو $\frac{1}{(1+1)^2} = \frac{1}{4}$

$$\frac{1}{(1+s)^2} = \frac{1}{\sqrt{1+s} \sqrt{1+s}} \times \frac{1}{\sqrt{1+s} \sqrt{1+s}} = \frac{1}{s^2}$$

ميل المماس للمنحنى الثاني عند $s = 1$ هو $\frac{1}{(1+1)^2} = \frac{1}{4}$

ميل المماس للمنحنى الأول : $\frac{1}{4}$ ، ميل المماس للمنحنى الثاني : $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4} : \frac{1}{4} = 1 : 1$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١٥ إذا كان : ص = $\sqrt{١٥}$ وكان ص' + ٤ ص + ٤ ص = ٠ فإن : =

(د) - ١٦

(ج) ١٦

(ب) - ٤

(أ) ٤

$$\begin{aligned} \text{ص} &= \sqrt{١٥} \Rightarrow \text{ص}^2 = ١٥ \\ \text{ص}' &= \sqrt{١٥} \Rightarrow \text{ص}'^2 = ١٥ \\ \text{ص}'^2 &= \text{ص}^2 + ٤\text{ص} + ٤\text{ص}' \\ ١٥ &= ١٥ + ٤\text{ص} + ٤\text{ص}' \\ ٠ &= ٤\text{ص} + ٤\text{ص}' \\ ٠ &= \text{ص} + \text{ص}' \\ \text{ص}' &= -\text{ص} \end{aligned}$$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١٦ إذا كان : $\cos \theta = \frac{\cos \alpha - \cos \beta}{\sin \alpha + \sin \beta}$ ، $\sin \theta = \frac{\cos \alpha + \cos \beta}{\sin \alpha - \sin \beta}$

فإن : $\theta = \frac{\pi}{4}$ $\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$

١ (أ) $\frac{1}{\pi}$

٢ (ب) $\frac{2}{\pi}$

٣ (ج) ٢

٤ (د) ١

$$\begin{aligned} (\cos \alpha + \cos \beta) \sin \theta + (\cos \alpha - \cos \beta) \cos \theta &= \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} \\ \text{عند } \theta = \frac{\pi}{2} & \quad \frac{\pi}{2} = \theta \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\cos \alpha - \cos \beta) \sin \theta + (\cos \alpha + \cos \beta) \cos \theta &= \frac{\cos \beta}{\sin \beta} \\ \text{عند } \theta = \frac{\pi}{2} & \quad \frac{\pi}{2} = \theta \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 &= \frac{\cos \alpha \sin \theta + \cos \beta \cos \theta}{\sin \alpha \sin \theta + \sin \beta \cos \theta} \\ &= \frac{\cos \alpha \sin \theta + \cos \beta \cos \theta}{\sin \alpha \sin \theta + \sin \beta \cos \theta} = \frac{(\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha})}{(\frac{\cos \beta}{\sin \beta})} = \frac{\frac{\pi}{2} = \theta}{\frac{\pi}{2} = \theta} \end{aligned}$$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١٧ إذا كان : ص = ٤ لو ٢ ماس + ٩ لو ٣ ماس فإن : $\frac{٥ ص}{٥ ماس} = \dots\dots\dots$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ماس + ماس (د) ١-

$$\begin{aligned} \text{ص} &= ٢ \text{ لو ٢ ماس} + ٣ \text{ لو ٣ ماس} \\ \text{ص} &= ٢ \text{ لو ٢ ماس} + ٣ \text{ لو ٣ ماس} \\ \text{ص} &= \text{ماس} + \text{ماس} = ١ \\ \frac{\text{ص}}{\text{ماس}} &= \underline{\underline{١}} \end{aligned}$$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ١٨ إذا كان : $ل$ ، $م \exists ع$ وكان $د (س) = س س هـ$
 وكان $د^{(١٠)} (س) = ل هـ س + م س هـ$ فإن : $ل + م = \dots\dots\dots$
- ٩ (١) ١٠ (ب) ١١ (ج) ١٢ (د)

$$\begin{aligned} د^{(١١)} (س) &= هـ س + س هـ \\ د^{(١٢)} (س) &= هـ س + هـ س + هـ س = هـ س + س هـ + س هـ \\ د^{(١٣)} (س) &= هـ س + هـ س + هـ س + هـ س = هـ س + س هـ + س هـ + س هـ \\ د^{(١٤)} (س) &= هـ س + هـ س + هـ س + هـ س + هـ س = هـ س + س هـ + س هـ + س هـ + س هـ \\ ١٠ = ل \quad ١ = م \quad ١١ = ل + م \end{aligned}$$

١٩ إذا كانت : ص = س س فإن : $\frac{ص}{س} = \frac{ص}{س} = \dots\dots\dots$

(أ) ١ + لوم س (ب) س س

(ج) س س لوم س (د) س س (١ + لوم س)

أضف لوم لوم فحين لوم = س س لوم

بالاشتقاق بالنسبة لـ س
 $\frac{ص}{س} = لوم + س س لوم = لوم + ١$

$\frac{ص}{س} = س (لوم + ١)$
 $س س (١ + لوم)$

٤٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

٢١ إذا كانت : ص = $\frac{س^2}{س^2}$ فإن : $\frac{س}{س} =$ صفر عندما س =

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ١- (د) $١ \pm$

$$ص = لو هـ - لو س = س - س = ٠$$

$$ص = س - س = ٠$$

$$\frac{س}{س} = س - س = ٠$$

$$\frac{س}{س} = س = ١$$

$$س = ١ \pm$$

٤٧ إذا كان $ه ه ص = ه ه ص$ أوجد: $\frac{ه ص}{ه ه}$

بأنضاهما للطرفين $ه ه (ه ص) = ه ه (ه ه)$

$ه ه ه + ه ه ه = ه ه ه + ه ه ه$

$ه ه ه + ه ه ه = ه ه ه + ه ه ه$

$ه ه ه + ه ه ه = ه ه ه + ه ه ه$

بالقسمة على $ه ه ه$

$1 + \frac{ه ه ه}{ه ه ه} = \frac{ه ه ه}{ه ه ه} + 1$

$(1 - \frac{ه ه ه}{ه ه ه}) = 1 - \frac{ه ه ه}{ه ه ه}$

$\frac{ه ه ه - ه ه ه}{ه ه ه} = \frac{ه ه ه - ه ه ه}{ه ه ه}$

بالضرب
بـ $ه ه ه$

$\frac{1 - \frac{ه ه ه}{ه ه ه}}{1 - \frac{ه ه ه}{ه ه ه}}$

٤٨ إذا كانت : هـ^٢س لوم ص = س + ص - ٢ أوجد : $\frac{ص}{س}$ عند النقطة (١ ، ١)

بالنسبة لـ س

$$\frac{ص}{س} + 1 = \frac{ص}{س} \times \frac{1}{ص} + هـ$$

التكوير من (١، ١)

$$\frac{ص}{س} + 1 = \frac{ص}{س} \times \frac{1}{ص} + هـ$$

من

$$1 = \frac{ص}{س} (1 - هـ)$$

$$\frac{1}{1 - هـ} = \frac{ص}{س}$$

إذا كانت : $س ه س ص = ص + ما س أوجد : \frac{س}{س} \text{ عند } س = .$

بالاستعانة بالنسبة

$$س ه س ص + س ه س ص = (س ه س ص + س ه س ص)$$

$$\frac{س ه س ص}{س ه س ص} = س ه س ص$$

$$س ه س ص + س ه س ص = س ه س ص$$

$$\frac{س ه س ص}{س ه س ص} = 1$$



إذا كان : $ص^3 - ص^2 + ص = \text{صفر أوجد : } \frac{ص}{ص^3 - ص^2 + ص} = ؟$

$$\text{عند } ص = 1 = ص^3 - ص^2 + ص = 1 - 1 + 1 = 1$$

بالنسبة لـ $ص = 1$

$$\frac{ص}{ص^3 - ص^2 + ص} = \frac{1}{1 - 1 + 1} = 1$$

$$\frac{ص}{ص^3 - ص^2 + ص} = \frac{1}{1 - 1 + 1} = 1$$

$$\frac{1}{ص} = \frac{ص}{ص^3 - ص^2 + ص}$$



إذا كان : س هـ $\frac{1}{4}$ ص هـ + ص هـ $\frac{5}{2}$ = ٢ أوجد : $\frac{س}{ص}$ عند س = ٠

عند س = ص هـ

بالاستقار بالنسبة لـ س

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{س}{ص} + \frac{س}{ص} + \frac{1}{4} \times \frac{س}{ص} = 2$$

بالتكديس س = ص هـ

$$1 - 1 + \frac{س}{ص} + \frac{1}{4} \times \frac{س}{ص} = 2$$

$$\frac{س}{ص} = 1 - 1 = 0$$

عند س = ٠

$$\frac{س}{ص} = \frac{1 - 1}{0}$$

٥٢ إذا كانت : $S^2 = 1 + S + S^2 + S^3 + \dots$ أثبت أن : $S^2 = 1 + S + S^2 + S^3 + \dots$

بالاستقراء باليه للـ

$$S^2 = 1 + S + S^2 + S^3 + \dots$$

بإشارة

$$S^2 = 1 + S + S^2 + S^3 + \dots$$

$$S^2 = 1 + S + S^2 + S^3 + \dots$$

بالتعويض عن S^2 في $S^2 = 1 + S + S^2 + S^3 + \dots$

$$S^2 = 1 + S + (1 + S + S^2 + S^3 + \dots) + S^3 + \dots$$

$$S^2 = 1 + S + 1 + S + S^2 + S^3 + \dots + S^3 + \dots$$

$$S^2 = 1 + S + 1 + S + S^2 + S^3 + \dots$$

$$S^2 = 1 + S + 1 + S + S^2 + S^3 + \dots$$

٥٢ إذا كان : ص لوم (س ص) = س أثبت أن : $\frac{ص (س - ص)}{س (س + ص)} = \frac{س}{س}$

$$ص لوم + ص لوم = س$$

$$\cancel{ص} لوم + \cancel{ص} لوم + \frac{ص}{س} = \frac{ص}{س}$$

$$\cancel{ص} لوم + \cancel{ص} لوم + \frac{ص}{س} = 1 + \frac{ص}{س}$$

$$\frac{ص}{س} = 1 + \frac{ص}{س}$$

$$\frac{ص}{س} - \frac{ص}{س} = 1 + \frac{ص}{س} - \frac{ص}{س}$$

$$0 = 1 + \frac{ص}{س} - \frac{ص}{س}$$

$$\frac{ص}{س} = 1 + \frac{ص}{س} - \frac{ص}{س}$$

ناج

$$\frac{w-v}{v} \times \frac{w}{w+v} = \frac{ws}{v-s}$$

$$\frac{(w-v)w}{(w+v)v} = \frac{ws}{v-s}$$

٥٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : ص = $\left(1 + \frac{س}{١} + \frac{س^٢}{٢} + \frac{س^٢}{٢} + \dots \right)$ فإن : $\frac{س^٢}{س} = \dots$

- (أ) $\frac{س}{٢}$ (ب) $\frac{س}{٢}$ (ج) س (د) $\frac{س}{٢}$

ص = $\frac{س^٢}{س} = س$
 ص = $\frac{س^٢}{س} = س$
 ص = $\frac{س^٢}{س} = س$
 ص = $\frac{س^٢}{س} = س$

٥٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

٢) إذا كانت : د (س) = هـ س ما س ، و (س) = هـ س ما س

أى من العبارات الآتية غير صحيح ؟

(أ) د (س) = د (س) + و (س) (ب) و (س) = و (س) - د (س)

(ج) د (س) = ٢ و (س) (د) و (س) = ٢ د (س)

د (س) = هـ س ما س + هـ س ما س = د (س) + و (س)

د (س) = هـ س ما س + هـ س ما س + هـ س ما س - هـ س ما س

= هـ س ما س = ٢ و (س)

و (س) = هـ س ما س - هـ س ما س = و (س) - د (س)

و (س) = هـ س ما س - هـ س ما س - هـ س ما س - هـ س ما س

= - هـ س ما س = - ٢ د (س)

٥٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(٢) إذا كانت د : $\mathbb{C} \rightarrow \left\{ \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z} \right\}$ حيث د (س) = هـ طاس

فإن لجميع قيم س نجد أن

(أ) د (س) ≤ د (س)

(ب) د (س) ≥ د (س)

(ج) د (س) < د (س)

(د) د (س) > د (س)

د (س) = قاس هـ طاس = قاس د (س)
 قاس س < ١
 قاس س > ١
 قاس س = ١
 قاس س < ١
 قاس س > ١

٤٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

٤ إذا كانت الدالة r هي الدالة العكسية للدالة d حيث $d(s) = s^2 + 3s + 5$

فإن : $r(1) = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{4}$ (أ)

$\frac{1}{4}$ (ب)

١ (ب)

١ (أ) صفر

هذه الدالة العكسية للدالة $d(s) = s^2 + 3s + 5$
بالتحقق بالنسبة لـ s

$r(d(s)) = s$ $d(r(s)) = s$
بوضع $s = 1$ $d(1) = 1^2 + 3(1) + 5 = 9$
دعنا نضع $s = 9$ $r(9) = 1$ ← ①

بالنحو نفسه $d(9) = 9^2 + 3(9) + 5 = 95$
من ① $r(95) = 9$ $r(1) = \frac{1}{4}$

إذا كان : ص = ٢ صا (لوم ص) + صا (لوم ص)

أثبت أن : ص = ص + $\frac{ص}{ص}$ + $\frac{ص}{ص}$

ص = - صا (لوم ص) + صا (لوم ص) $\times \frac{1}{ص}$
بالضرب من ص

ص = - صا (لوم ص) + صا (لوم ص)

ص = $\frac{ص}{ص}$ + $\frac{ص}{ص}$ = - صا (لوم ص) $\times \frac{1}{ص}$ - صا (لوم ص) $\times \frac{1}{ص}$
بالضرب من ص

ص = $\frac{ص}{ص}$ + $\frac{ص}{ص}$ = - صا (لوم ص) + صا (لوم ص)

٥٧ إذا كانت : $ص = س - ١$ أثبت أن : $ص = (س + ١) - ١ + س - ١$

$$أَمْزَ لَوْ لَمْ يَكُنْ لَوْ = س - ١$$

$$أَمْزَ لَوْ لَمْ يَكُنْ لَوْ = س - ١$$

$$ص = س - ١ + س - ١ = س - ١ + س - ١$$

$$ص = س - ١ + س - ١ = س - ١ + س - ١$$

$$ص = س - ١ + س - ١ + س - ١ + س - ١$$

$$ص = س - ١ + س - ١ + س - ١ + س - ١$$

إذا كان : ص = $\frac{1}{2}$ لوم $\left(\frac{1 - 2 \text{ ماس}}{1 + 2 \text{ ماس}} \right)$ أثبت أن : $\frac{2}{5} \text{ ص} = 2 \text{ قاس}$

$$\text{ص} = \frac{1}{2} \text{ لوم} \left(\frac{1 - 2 \text{ ماس}}{1 + 2 \text{ ماس}} \right) = \frac{1}{2} \text{ لوم} \frac{2 \text{ قاس}}{2 \text{ ماس}}$$

$$\text{ص} = \frac{1}{2} \text{ لوم} \frac{2 \text{ قاس}}{2 \text{ ماس}} = \frac{1}{2} \times \frac{2 \text{ قاس}}{2 \text{ ماس}}$$

$$\text{ص} = \frac{1}{2} \text{ لوم} \frac{2 \text{ قاس}}{2 \text{ ماس}}$$

$$\frac{2}{5} \text{ ص} = \frac{2 \text{ قاس}}{2 \text{ ماس}} \times \frac{1}{2} \text{ ماس} = \frac{1}{2} \text{ قاس}$$

$$\frac{2}{5} \text{ ص} = \frac{1}{2} \text{ قاس}$$

إذا كان : ص = $\frac{1 - \sqrt{1 + 2s}}{1 + \sqrt{1 + 2s}}$ لوجد

أثبت أن : $\frac{2}{s\sqrt{1 + 2s}} = \frac{1}{s}$

$$ص = (1 - \sqrt{1 + 2s}) - (1 + \sqrt{1 + 2s})$$

$$= \frac{1 - \sqrt{1 + 2s}}{1 + \sqrt{1 + 2s}} - \frac{1 + \sqrt{1 + 2s}}{1 - \sqrt{1 + 2s}} = \frac{1}{s}$$

$$= \frac{1}{s\sqrt{1 + 2s}} \left[\frac{1}{1 + \sqrt{1 + 2s}} - \frac{1}{1 - \sqrt{1 + 2s}} \right]$$

$$= \frac{1}{s\sqrt{1 + 2s}} \left[\frac{1 - \sqrt{1 + 2s} - 1 - \sqrt{1 + 2s}}{1 - (1 + 2s)} \right]$$

$$= \frac{1}{s\sqrt{1 + 2s}} \times \frac{-2\sqrt{1 + 2s}}{-2s} = \frac{1}{s}$$

$$\frac{ص^2}{ص - 1} = \frac{ص}{ص} \text{ أثبت أن : } ص = 1 - ص$$

إذا كان : $ص = 1 - ص$...



$$ص = 1 - ص \Rightarrow ص + ص = 1 \Rightarrow 2ص = 1 \Rightarrow ص = \frac{1}{2}$$

$$ص = 1 - ص \Rightarrow ص + ص = 1 \Rightarrow 2ص = 1 \Rightarrow ص = \frac{1}{2}$$

$$\frac{ص}{ص} = \frac{ص}{ص} + \frac{ص}{ص} \Rightarrow \frac{ص}{ص} = \frac{ص + ص}{ص} \Rightarrow \frac{ص}{ص} = \frac{2ص}{ص} \Rightarrow 1 = 2$$

$$ص = 1 - ص \Rightarrow ص + ص = 1 \Rightarrow 2ص = 1 \Rightarrow ص = \frac{1}{2}$$

$$ص = 1 - ص \Rightarrow ص + ص = 1 \Rightarrow 2ص = 1 \Rightarrow ص = \frac{1}{2}$$

$$\frac{ص}{ص} = \frac{ص}{ص} + \frac{ص}{ص} \Rightarrow \frac{ص}{ص} = \frac{ص + ص}{ص} \Rightarrow \frac{ص}{ص} = \frac{2ص}{ص} \Rightarrow 1 = 2$$

٦٦ إذا كان : $v = \frac{1}{s} + \frac{1}{s} + \frac{1}{s} + \dots$

أثبت أن : $(2 - v) = \frac{v}{s} = \frac{1}{s}$

بتربيع الطرفين

$$v^2 = \left(\frac{1}{s} + \frac{1}{s} + \frac{1}{s} + \dots \right)^2$$

$v^2 = \frac{1}{s} + \frac{1}{s} + \frac{1}{s} + \dots$ بالاشتقاق بالنسبة لـ s

$$2v = \frac{1}{s^2} + \frac{1}{s^2} + \frac{1}{s^2} + \dots$$

$$\frac{1}{s} = \frac{1}{s^2} - \frac{1}{s^2} + \frac{1}{s^2} + \dots$$

$$(2 - v) = \frac{v}{s} = \frac{1}{s}$$